O KRAJOWYCH GATUNKACH

TRZMIELCÓW

(PSITHYRUS).

PODAŁ

JAN ŚNIEŻEK.

W KRAKOWIE
NAKŁADEM AKADEMII UMIEJĘTNOŚCI.
SKŁAD GŁÓWNY W KSIĘGARNI SPÓŁKI WYDAWNICZEJ POLSKIEJ.
1899.

O KRAJOWYCH GATUNKACH

TRZMIELCÓW

(PSITHYRUS).

PODAŁ

JAN ŚNIEŻEK.

W KRAKOWIE.
NAKŁADEM AKADEMII UMIEJĘTNOŚCI.
SKŁAD GŁÓWNY W KSIĘGARNI SPÓŁKI WYDAWNICZEJ POLSKIEJ.
1899.

Osobne odbicie z Tomu XXXIV. Sprawozdań Komisyi fizyograficznej
Akademii Umiejętności w Krakowie.

O krajowych gatunkach

TRZMIELCÓW (Psithyrus).[1]

Podał

Jan Śnieżek.

Jakkolwiek trzmielce są owadami bardzo pospolitymi i ciekawymi, to przecież dotychczas mało się nimi u nas zajmowano i gdyby nie spis błonkówek, podany przed dwudziestu pięciu laty przez Prof. Dra Wierzejskiego[2]), nie możnaby nawet dowiedzieć się z literatury, czy trzmielce wogóle należą do fauny krajowej. Prawda, że budowa trzmielców czyli trzmieli pasorzytnych jest bardzo podobna do budowy trzmieli właściwych, tak że dziwić się obecnie nie można, iż dawniejsi badacze łączyli razem oba te rodzaje i osobno o każdym nie wspominali, bacząc jedynie na kształt ogólny i ubarwienie, przy bliższem jednak badaniu okazują trzmielce tyle cech odmiennych i sposób ich życia jest tak różny od sposobu życia trzmieli, że warto się z nimi nieco bliżej zapoznać.

Podobnie jak trzmiele, różnią się trzmielce gęstem i długiem owłosieniem od wszystkich innych błonkówek tak wybitnie, że

---

[1]) Rodzaj *Psithyrus* nazwał dr. M. Nowicki po polsku b r z m i k; ponieważ jednak nazwa ta niewłaściwie charakteryzuje ten rodzaj, gdyż owady, do niego należące, odznaczają się właśnie bardzo słabem brzęczeniem podczas lotu (ψιθυρός = szeptający), zmieniłem zatem nazwę na t r z m i e l e c, aby już sam wyraz wskazywał blizkie pokrewieństwo owadów tego rodzaju z trzmielami, do których są budową zupełnie podobne.

[2]) A. W i e r z e j s k i: Dodatek do fauny błonkówek. Spraw. Kom. fizyogr. Akad. Umiej. T. VIII. Kraków 1874.

tylko między sobą można pomieszać obydwa te rodzaje. Łatwo je jednak od siebie odróżnić, wiedząc, że trzmiele mają piszczele tylnych nóg sposobne do zbierania pyłku kwiatowego, a więc po zewnętrznej stronie nagie i bruzdą opatrzone, a tylko po bokach obstawione długimi włosami, trzmielce zaś takich koszyków nie posiadają, lecz mają piszczele obłe i wszędzie pokryte krótkimi włoskami. Nadto odznaczają się samice trzmielców mocno pod spód podgiętym końcem kałduna, opatrzonego na ostatniej obrączce od strony brzusznej dwiema wyniosłemi listewkami, a wreszcie silnie przydymionemi skrzydłami i skąpszem owłoszeniem kałduna, tak wyraźnie od trzmieli, że cech mniej wybitnych, jak skośnie ścięte i bezzębne szczęki, nigdy nie potrzeba już wyszukiwać przy oznaczaniu.

Trutnie trzmielców trudniej już nieco odróżnić od trzmieli, gdyż cechy ich zewnętrzne, jak krótka a szeroka głowa, mały język, dłuższe i odstające od ciała włosy, a niekiedy nawet obłe i owłosione piszczele tylnych nóg, nie zawsze są bardzo wybitne; niezawodną zaś cechą trzmielców jest umieszczony w końcu kałduna przyrząd chwytny, który jest przy końcu białawy, podczas gdy u trzmieli jest cały brunatny.

W przeciwieństwie do trzmieli, które wiodą życie samoistne, są trzmielce pasorzytami zewnętrznymi a raczej pieczeniarzami, żyjącymi w gniazdach trzmieli i żywiącymi się ich zapasami.

Wszędzie, gdzie tylko są trzmiele, są także trzmielce i to niekiedy w takich ilościach, że przygodni zbieracze podczas wycieczek na trzmiele nałowią o wiele więcej trzmielców niż trzmieli. Już wczas na wiosnę, kiedy samice trzmieli zaledwie założą swe gospodarstwa, pojawiają się także samice trzmielców i latając ociężale po polach i nieużytkach i nie wydając przytem prawie żadnego brzęczenia — poczem wprawny odróżni w locie trzmielca od buczącego trzmiela — szukają gniazd trzmieli, kierując się przytem głównie dobrze zapewne rozwiniętym zmysłem powonienia. Wyszukawszy gniazdo, zakradają się doń, w czem im pomaga ubarwienie, podobne zwyczajnie do barwy pierwotnych jego mieszkańców, lub też torują sobie wstęp przemocą, do czego usposabia je wielkość i silna budowa ciała, opatrzonego potężnem żądłem. Skoro raz dostanie się trzmielec do gniazda trzmieli, uważa je za swoje, wylatuje zeń i wraca napowrót, pierwotni zaś mieszkańcy gniazda nie bronią mu z czasem wcale wstępu, przekonawszy się, że opór jest niemożliwy wobec siły nieprzyjaciela.

Po kilku dniach pobytu składa trzmielec jajka w przygotowany przez trzmiele pyłek kwiatowy, napojony miodem, sam bowiem nie zbiera pyłku, gdyż nie ma na nogach koszyków. Ze złożonych jajek wylęgają się gąsieniczki, które żywią się zebranymi przez trzmiele zapasami, młodych zaś gąsienic trzmieli nie zjadają

wcale, co dawniejsi badacze twierdzili. Przekonano się jednak, że w gniazdach, zajętych przez trzmielce, nowe trzmiele się nie wylęgają, przyczyny zaś tego należy szukać nie w zjadaniu gąsienic trzmieli przez gąsienice trzmielców, lecz w tem, że samica trzmielca zjada jajka, świeżo przez samice trzmiela złożone, wraz z pyłkiem kwiatowym, w którym się one znajdują, a zapobiegając w ten sposób rozwijaniu się gąsienic trzmieli, zmusza robotnice trzmieli do karmienia swego potomstwa. Obyczaj zjadania jajek jest właściwy nietylko trzmielcom, gdyż czynią to samo robotnice właściwych trzmieli. Ile razy matka zabiera się do składania jajek i szuka sobie odpowiedniego miejsca, zawsze wtedy kilka robotnic trzmieli chodzi za nią i śledzi wszystkie jej ruchy. A kiedy matka wyszuka wreszcie bryłkę pyłku, zrobi w niej zagłębienie i włożywszy w nie koniec kałduna, składa jajka, wtedy robotnice wciskają głowy koło jej kałduna i usiłują pochwycić szczękami świeżo złożone jajko. Matka odpędza je od siebie szczękami i odpycha nogami, a jeśli mimo to uda się której wykraść jajko, a matka to zobaczy, wtedy przerywa swą czynność, rzuca się na ową robotnicę i karci ją przykładnie szczękami, a nawet żądłem, a odpędziwszy natrętną, wraca napowrót na swe miejsce, gdzie często nie znajdzie już żadnego z dopiero co złożonych jajek, gdyż wykradły je inne robotnice i pożarły. Na składanie jajek obiera przeto matka zwykle taką chwilę, kiedy robotnice zajęte są różnemi czynnościami w gnieździe, a złożywszy jajka, przykrywa je zaraz z wierzchu warstwą pyłku, bo wtedy robotnice już nigdy na tak zabezpieczone jajka nie polują, choćby nawet widziały, jak matka świeżo złożone jajka zalepia. Samica jednak trzmielca, nie zajmując się żadnemi robotami w gnieździe, pilnie baczy na wszystkie poruszenia matki trzmieli, a obaczywszy ją, składającą jajka, pożera je nawet już okryte pyłkiem kwiatowym. Gniazda zatem takie, w których się zagospodarowała samica trzmielca, liczą zawsze małą liczbę trzmieli, gdyż robotnice ulegają powoli zagładzie wskutek różnych przyczyn zewnętrznych, a nowe się nie wylęgają. Gospodarka w gnieździe idzie leniwo, robotnice latają bardzo powoli, jakby od niechcenia, tak że wprawny już po locie robotnicy, wracającej do gniazda, rozpozna, czy gniazdo rozwija się prawidłowo, czy też, że brak w niem królowej, lub też, że jest nawiedzone przez trzmielce. Jeżeli się usunie trzmielca z gniazda trzmieli, wtedy zaczyna się ono zaraz normalnie rozwijać.

Gniazda trzmieli, liczące wiele robotnic, nigdy nie chowają u siebie trzmielców, gdyż wtedy trudno się im tam dostać, albowiem wszystkie robotnice odpierają zacięcie te gnuśne wtręty. W tym też celu utrzymują niektóre gatunki trzmieli, jak np. *Bombus pomorum* Panz. osobną straż przy otworze wchodowym,

aby niepostrzeżenie nie wśliznął się jaki gość nieproszony i nie zyskał sobie u nich podstępem prawa obywatelstwa [1]).

Badania nad trzmielcami są dosyć utrudnione, gdyż trzmielce nie chcą pozostawać, tak jak trzmiele, w sztucznie sporządzonych ulikach, lecz zwyczajnie opuszczają je, chociaż razem z trzmielami zostały z pola przyniesione i osadzone. Dlatego to wiele objawów życia trzmielców jest dotychczas niewyjaśnionych, i tak np. nie przekonano się dotąd, czy trzmielce dbają w jakikolwiek sposób o rozwój swych gąsienic, czy też zostawiają je zupełnie na łasce robotnic trzmieli, które w braku swojego karmią cudze potomstwo. Stwierdzono zaś dostatecznie, że trzmielce nie zajmują się nigdy czynnościami, zmierzającemi do dobrobytu gniazda, nigdy też nie usiłują go bronić przed napastnikami, lecz przy najmniejszem poruszeniu gniazda jak najprędzej zeń uciekają, bronią chyba wstępu podobnym sobie wtrętom, bo w jednem gnieździe trzmieli zawsze jednę tylko starą samicę trzmielca dotychczas znachodzono, a nigdy więcej.

Niewątpliwie zatem nie przynoszą trzmielce żadnego pożytku trzmielom, lecz owszem wielką szkodę, przeszkadzając ich rozwojowi, tak że można je śmiało nazwać rabusiami, gdyż nadawana im niekiedy nazwa „współbiesiadników“ *(commensales)*, wyrażająca jedynie korzystanie ze wspólnych zapasów, jest za słabą.

Wykarmione gąsieniczki trzmielca przepoczwarczają się i tworzą podobnie jak trzmiele, żółtawe oprzędy, z których wylęgają się w ciągu lata młode samice trzmielców i trutnie, robotnic bowiem niema u tego rodzaju wcale. Przez jakiś czas przesiadują w gnieździe, żywiąc się zapasami, przez trzmiele zbieranymi, ponieważ jednak zwyczajnie mała liczba robotnic nie może im nastarczyć pożywienia, głód więc wypędza je z gniazda. Raz wyleciawszy, rzadko już kiedy powracają, lecz uganiają się w gorącą porę dnia za rójką lub szukają sobie pożywienia po kwiatach, na noc zaś ukrywają się w trawę, pod mech, w norę w ziemi lub włażą w pierwsze lepsze natrafione gniazdo trzmiela, jeśli jego mieszkańcy nie wzbronią im wstępu.

Każdy gatunek trzmielca zamieszkuje i rozwija się zwyczajnie tylko u jednego gatunku lub u niewielu gatunków trzmieli, w gniazdach zaś innych gatunków napotkać go można tylko wieczór lub rano, jeśli udało mu się tam wśliznąć w celu przepędzenia nocy. Znalezienie zatem trzmielca w gnieździe trzmiela nie świadczy jeszcze, że on się u tego gatunku rozwija, gdyż mógł

---

[1]) J. Śnieżek: O krajowych gatunkach trzmieli. Spraw. Kom. fizyogr. Akad. Umiej. T. XXIX. Kraków 1894.

się tam znaleźć przypadkowo, co zdarza się także nawet pomiędzy trzmielami.

Ku jesieni giną stare samice trzmielców, trutnie przesiadują gromadami na ostach prawie nieruchomo, tak że ręką można je wygodnie łowić, dopóki zimniejsze dnie nie pozbawią ich życia, a mrówki na ziemi nie roztoczą, zimują zaś same tylko młode, zapłodnione samice, wyszukawszy sobie bezpieczną kryjówkę. Dopiero na wiosnę budzą się ze snu zimowego i szukają sobie odpowiednich gniazd trzmieli, w którychby mogło rozwijać się ich nowe pokolenie.

Jak trudno wykazać, w jakim stosunku filogenetycznym zostają trzmielce do trzmieli, tak znowu łatwo się domyślać. Niektórzy zatem badacze [1]) usiłują wmówić w innych, że trzmielce nie są niczem innem, jak tylko trzmielami, które przystosowały się do próżniaczego sposobu życia. Podają nawet górski gatunek trzmiela *Bombus mastrucatus* Gerst., jako formę, najbardziej budową do trzmielców zbliżoną, od której one mogą pochodzić. Tego rodzaju domysły niewiele jednak przyczyniają się do poznania tego ciekawego rodzaju błonkówek.

W porównaniu z trzmielem jest trzmielec bardzo ubogim w gatunki, liczba ich bowiem wynosi wogóle około 15, z czego na Europę przypada dotychczas tylko 6, dobrze oddzielonych gatunków [2]), z których 5 należy do fauny krajowej.

1. Psithyrus rupestris Fabr.

Gatunek ten należy do największych pomiędzy wszystkimi trzmielcami, najdokładniej też można u niego spostrzedz wszystkie znamiona, cechujące trzmielce.

♀ ma silnie zakrzywiony koniec kałduna z bardzo wyraźnemi, kańciastemi listwami na brzegach ostatniej obrączki kałdunowej, zlewającemi się ze sobą przy końcu obrączki i mocno przydymione skrzydła. Cały jej tułów pokrywa czarny włos, pierwsze obrączki kałduna są nagie, tylko na tylnych brzegach i po bokach opatrzone czarnymi włosami, a ostatnie trzy obrączki mają

---

[1]) J. Pérez: „Contribution à la faune des apiaires de France". Bordeaux 1879.

[2]) Schmiedeknecht Ot.: „Apidae europaeae". Berlin 1884; Hoffer Ed.: „Die Schmarotzerhummeln Steiermarks". Graz 1889.

włosy czerwone. Różnice w ubarwieniu krajowych okazów są nieznaczne i odnoszą się głównie do przedplecza, na którem oprócz czarnych trafia się mniej lub więcej włosów żółtawych.

♂ mało do samicy podobny, znacznie od niej mniejszy i w ubarwieniu bardzo zmienny. Zasadnicze ubarwienie jego jest takie samo, jak u samicy, a zatem odmiana:

a) czarno ubarwiony z czerwonym końcem kałduna.

Pospolitsze jednak są odmiany jaśniej ubarwione:

b) podobny do *a)*, lecz przedplecze i tarczka tułowiowa *(scutellum)* ma wiele włosów zielonawo-żółtych;

c) podobny do *b)*, lecz nadto na pierwszej lub na pierwszej i drugiej, a niekiedy nawet i na trzeciej obrączce kałdunowej przepaski z żółtawo lub białawo zabarwionych włosów.

Przyrząd chwytny, który tak samo jak u trzmieli tworzy najpewniejszą cechę gatunkową, ma trzonek zewnętrznych obcęgów zgięty, ostrze szerokie z brzegiem wewnętrznym łukowato wyciętym, a wązka łuska wystercza ku środkowi jako cienki wyrostek. Strzałki środkowe są na samym końcu rozszerzone, a każda posiada w połowie długości po dolnej stronie jeden ząbek.

Gatunek ten obiera za swego gospodarza trzmiela *Bombus lapidarius* L. i podobnie jak ów trzmiel żyje u nas w całym kraju [1]). W gniazdach innych trzmieli nie znaleziono dotychczas tego trzmielca, przypuszczać jednak można, że zagnieżdża się także u innych trzmieli, gdyż w wielu okolicach kraju jest tych pasorzytów takie mnóstwo, że przewyższają swą liczbą spostrzegane osobniki trzmiela *B. lapidarius*. Wolne od trzmielców są zwyczajnie te gniazda trzmieli, które się znajdują na polach zbożowych, gdyż tam trudno trzmielcowi przeszukać starannie wszystkie miejsca, bo przeszkadzają mu w tem rośliny, natomiast gniazda, zakładane na nieuprawnych wzgórkach i miejscach kamienistych, są zwyczajnie opadnięte przez tych rabusiów.

2. Psithyrus campestris Panz.

♀ mniejsza zwyczajnie niż u poprzedniego gatunku, jest czarna, ma żółtą przepaskę na przedpleczu i żółte włosy na tarczce tułowiowej, koniec zaś kałduna, mocno pod spód zagięty, ma na dwóch przedostatnich obrączkach po bokach pęki jasno-żółtych włosów; reszta kałduna jest naga i silnie połyskująca, listwy zaś

---

[1]) W przytoczonym wyżej nowym spisie błonkówek, podanym przez Prof. Dra Wierzejskiego w r. 1874, jest *P. rupestris* opuszczony, lecz wymieniony jest w pierwotnym spisie tegoż autora w Spraw. Kom. fizyogr. Akad. Umiej. T. II, Kraków 1868.

na ostatniej obrączce mają brzegi zewnętrzne zaokrąglone, schodzą się ze sobą pod kątem ostrym, ale nie zlewają się razem, lecz są oddzielone wązką brózdą.

♂ podobnie ubarwionego jak samica u nas dotychczas nie znaleziono, częste natomiast są okazy odmiany jaśniejszej, mające czarną przepaskę między skrzydłami, mniej lub więcej wyraźnie czarną drugą obrączkę kałduna i czarne włosy na jego obrączce ostatniej, resztę zaś ciała pokrytą żółtym, nierówno długim włosem. Samce tej odmiany należą do najpiękniej ubarwionych trzmielców, a świeżo złowione okazują wiele podobieństwa do trutni trzmiela *Bombus Latreillelus* Kirby.

Przyrząd chwytny ma ostrze bardzo szerokie, kształtu ćwierci koła, przymocowanej jednym brzegiem prostym, a drugim zwróconej ku środkowi obcęgów. Obydwa ostrza, przysunięte do siebie, dotykają się nietylko końcami, lecz na całej swej długości. Krótka łuska, wsunięta między ostrze a trzonek, nie zakrywa ani połowy ostrza, a wyrostek jej nie wystaje poza jego brzeg wewnętrzny. Strzałki są przy końcu odchylone od siebie i opatrzone z boku dużym zębem, zgiętym ku podstawie.

Gatunek ten napotykałem w gniazdach trzmiela *Bombus variabilis* Schmied., a zagnieżdża się również u *Bombus agrorum* Fabr. Ponieważ obydwa te gatunki trzmiela zakładają swe gniazda głównie w suchych zaroślach, tam też można spotykać osobniki tego gatunku, przeszukujące wypróchniałe pnie drzew, suchy mech, liście lub szpilki drzew, zebrane w większej ilości pod krzewami. Jest mniej pospolity od poprzedniego gatunku, lecz trafia się w całym kraju, podobnie jak trzmiele, u których się zagnieżdża.

3. Psithyrus Barbutellus Kirby.

♀ podobna z wejrzenia do trzmiela *Bombus hortorum* L.; ma przedplecze i tarczkę tułowiową okryte żółtymi, a przedostatnie dwie obrączki kałduna brudno-białymi lub nieco żółtawymi włosami. Druga odmiana, opisywana niekiedy jako osobny gatunek pod nazwą *P. lugubris* Kriechb. [1]), różni się od poprzedniej tem, że ma na dwóch przedostatnich obrączkach kałduna pęki żółtych włosów, mocniej przydymione skrzydła i kałdun silniej pod spód podgięty.

[1]) Pod tem nazwiskiem podany w spisie Prof. Wierzejskiego ♂, oznaczany na podstawie ubarwienia, okazał się po zbadaniu przyrządu chwytnego jako odmiana *Bombus lapidarius* L..

Okazy takie są bardzo podobne do *P. campestris* Panz., można je jednak odróżnić po ostatniej obrączce kałduna, która tu jest od góry mniej błyszcząca, prawie ćmawa, a od spodu ma dwie szerokie listwy, osadzone w poprzek i środkiem obrączki, a nie po jej brzegach. Listwy te są tak ustawione, że tylne ich krawędzie ciągną się prawie w linii prostej, podczas gdy u innych trzmielców brzegi te zbiegają się pod ostrym kątem; jest to cecha dla *P. Barbutellus* bardzo wyraźna, a dotychczas przez badaczów niedostatecznie wyzyskana. Pierwszy członek stopy ostatniej pary nóg jest wyraźnie węższy od piszczeli, podobnie jak u poprzednich gatunków.

♂ jest jeszcze podobniejszy do trutni trzmiela *Bombus hortorum* L. i chcąc ich odróżnić od siebie, trzeba baczyć na obłe piszczele tylnych nóg i oglądać przyrząd chwytny. Od innych trzmielców różnią się samce tego gatunku dwoma małymi guzkami na spodniej stronie ostatniej obrączki kałdunowej.

Rozmaitość ubarwienia ♂ polega na tem, że jedne okazy mają podobnie, jak samice:

a) przedplecze i tarczkę tułowiową żółte, ostatnie dwie obrączki kałduna białe — inne

b) podobne do *a)*, lecz mają nadto pierwszą obrączkę kałdunową pokrytą żółtymi lub białawymi włosami — inne

c) podobne do *b)*, lecz także trzecią obrączkę kałduna mają białawo-żółtawą, tak że tylko na drugiej obrączce kałdunowej posiadają czarne włosy — a wreszcie są okazy

d) podobne do *c)*, lecz cały kałdun mają pokryty brudno białymi, rzadko rozsianymi włosami, przez które przebija czarna barwa obrączek.

Przyrząd chwytny ma ostrze długie z brzegami prawie równoległymi, na końcu zaokrąglone; łuska tak długa, jak szeroka, ma od góry wyraźne zagłębienie, a kąt wewnętrzny tylny łukowato wycięty. Strzałki podobnie zbudowane, jak u poprzednich gatunków.

Gatunek ten zagnieżdża się u trzmieli *Bombus variabilis* Schmied., *B. agrorum* Fabr., a nawet znaleziono go u *B. pratorum* L.; w gniazdach zaś podobnego ubarwieniem trzmiela *B. hortorum* L. dotychczas go nie odkryto. Badane przeze mnie okazy tego gatunku pochodzą z okolic Krakowa, Krynicy, Rzeszowa i Jasienicy; okazy samic *var. lugubris* Kriechb. znam ze zbioru Prof. Dra Wierzejskiego, pochodzące ze Skały w Galicyi wschodniej.

4. Psithyrus vestalis Fourcr.

♀ krępo zbudowana z kałdunem mało pod spód zagiętym, przez co postawą bardzo podobna do trzmiela. Przedplecze jej ma

szeroką żółtą przepaskę, tarczka zwyczajnie czarna, dwie ostatnie zaś obrączki kałduna z włosami barwy czysto białej, na brzegu zaś trzeciej obrączki stoją włosy albo również białe, albo też żółte. Ubarwienie to upodabnia ją nieco do *P. Barbutellus*, lecz pierwszy członek stopy jest tu prawie tak samo szeroki, jak piszczel ostatnich nóg, poczem można odróżnić ten gatunek od wszystkich innych. Listwy na ostatniej obrączce kałduna, ustawione po jej bokach, są niewielkie i skutkiem tego szeroką brózdą od siebie oddzielone.

♂ tak samo ubarwiony jak ♀ ma

a) przedplecze żółte, koniec kałduna biały — albo

b) podobny do *a)*, lecz nadto na tarczce tułowiowej i na pierwszej obrączce kałdunowej żółte włosy, a niekiedy także żółte włosy na brzegu trzeciej obrączki — lub wreszcie

c) przedplecze, tarczka, pierwsza obrączka kałduna i ostatnie jego obrączki pokryte żółtymi włosami *(var. amoenus* Schmied.).

Od podobnie ubarwionych odmian poprzedniego gatunku różnią się trutnie tem, że ostatnią obrączkę kałdunową mają bez guzków. Przyrząd chwytny, w ogólnych zarysach podobny jak u poprzedniego gatunku, ostrze jednak ma krótsze, trójkątne i kończyste, łuskę krótszą niż szeroką, a strzałki bez ząbków po bokach, co tworzy wyraźną cechę tego gatunku.

Za gospodarza obiera sobie ten gatunek pospolitego u nas trzmiela *Bombus terrestris* L., jest też u nas dosyć pospolity w całym kraju.

5. **Psithyrus quadricolor** Lep.

♀ należy do najmniejszych pomiędzy trzmielcami, a jest podobna z pierwszego wejrzenia do małych okazów *P. vestalis*, od których różni się wązkim pierwszym członkiem stopy u tylnych nóg. Przepaskę na przedpleczu ma żółtą, koniec kałduna brudnobiały, gdyż dolne części włosów są rudawe. Listwy na ostatniej obrączce kałduna niewyraźne, koniec zatem kałduna ostry, podobnie jak u trzmieli.

Trutni tego gatunku nie znam dotychczas z Galicyi, ponieważ jednak muszą się i one w kraju znajdować, nie zawadzi zatem opis ich ubarwienia, tem bardziej, że tylko do ♂ odnosi się nazwa „czterobarwy“. Przepaska na przedpleczu, tarczka i pierwsza obrączka kałduna żółte, obrączka trzecia i czwarta biała, piąta czarna, a ostatnie dwie czerwone.

Samice tego gatunku, zagnieżdżającego się u *Bombus pratorum* L., znam jedynie z Krynicy, skąd otrzymałem także piękne okazy trzmiela, służącego im za gospodarzy.

Z dobrze dotychczas scharakteryzowanych gatunków trzmielców europejskich nie znalazł się zatem w Galicyi tylko *Psithyrus globosus* Eversm., podobny do *P. rupestris*, a zagnieżdżający się u bardzo rzadkiego u nas trzmiela *Bombus soroënsis* Fabr. Po zbadaniu jednak dokładniejszem okolic górskich, gdzie ów trzmiel się znajduje, da się niezawodnie odszukać i ten gatunek trzmielców.